

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- 1.-DEPARTAMENTO DE COMPUTACION.....
 - 2.-CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION.(93)
 - 3.-2DO. CUATRIMESTRE DEL AÑO 1993.....
 - 4.-NUMERO DE CODIGO DE CARRERA:...18.....
 - 5.-MATERIA:.. ~~XXXXXXXXXXXX~~ (C.561).....
 - 6.-NUMERO DE CODIGO DE LA MATERIA.....
 - 7.-PUNTAJE:..NO TIENE PORQUE ES OBLIGATORIA.....
 - 8.-DURACION DE LA MATERIA:...CUATRIMESTRAL.....
7bn 93
 - 9.-CARACTER DE LA MATERIA:...OBLIGATORIA.....
 - 10.-ASIGNATURAS CORRELATIVAS:...ANALISIS I (CBC) Y ALGEBRA I.
 - 11.-HORAS DE CLASE SEMANAL:
- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| A)TEORICAS.....4.....HS. | D)SEMINARIOS.....HS. |
| B)PROBLEMAS.....4.....HS. | E)TEORICO-PROBLEMAS.....HS. |
| C)LABORATORIOS.7.....HS. | F)TEORICO-PRACTICAS...4.....HS. |
- 12.-CARGA HORARIA TOTAL:...15.....HS.
 - 13.-FORMA DE EVALUACION:...2.PARCIALES Y UN FINAL.....

FECHA:..... 12 NOV. 1993

..... *mk*
FIRMA DEL PROFESOR

..... 12 NOV 1993
..... *Dr. Irene Loiseau*
FIRMA DEL DIRECTOR

..... *Dr. Beatriz NAIMA*
ACLARACION DE LA FIRMA

.....
LID. IRENE LOISEAU
DIRECTORA
Depto. de Computación
P.A.P.A. U.B.A.
.....
SELLO ACLARATORIO

OBJETIVOS:

Presentar al alumno que le permitan describir y resolver una clase sencilla de problemas. Introducción a un método de derivación formal de algoritmos. Resolución de un problema de complejidad media (especificación, derivación e implementación de algún lenguaje de programación).

PROGRAMA:

1.- NOCIÓN DE ESPACIO DE ESTADO. Noción de variable de estado y especificación. Interpretación de las especificaciones como el conjunto de estados que las satisfacen. Concepto de computación y programas como máquinas transformadoras de estados.

2.- MÁQUINA DE ESTADOS. Especificación de las operaciones de una máquina en términos de la transformación de estados que realiza. La máquina de dibujar (operaciones elementales y composición secuencial). Resolución de problemas sencillos.

3.- UN LENGUAJE DE PROGRAMACION. Especificación formal de las sentencias de un lenguaje de programación imperativo. El comando que "no hace nada": Skip. Variables de programa. Asignación. Comando de decisión generalizada: Alternativa. Abstracción de procedimiento: Función y Acción.

4.- TIPOS ABSTRACTOS DE DATOS. Especificación e implementación. Utilidad como herramienta enriquecedora del lenguaje. Especificación e implementación del lenguaje. Especificación e implementación de algunos tipos sencillos.

5.- TRATAMIENTO DE ESTRUCTURAS SECUENCIALES. El tipo de secuencia. Ciclos: la sentencia de composición itinerativa. Invariante y variante de un ciclo. La prueba de corrección. Tratamiento de secuencias: el tipo Cinta con marca final. Abstracciones de secuencias (cintas sobre cintas). El tipo cinta con marca inicial. Implementación de cada modelo sobre otro. Especificación y resolución de problemas que involucren tratamientos secuenciales.

6.- EL TIPO ABSTRACTO ARREGLO. Visión del arreglo como caso particular de las secuencias. Algoritmos sobre arreglos (ordenación, búqueda). Ventajas.

Especificación, diseño e implementación de un proyecto de taller con el objetivo de afianzar los conceptos adquiridos a lo largo del curso.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.-Gries, D. The science of programming. Spring-Verlag. 1985.
- 2.-Dijkstra, E. W. Feijen, W.H.J. A method of programming. Addison Wesley. 1988.
- 3.-Peyrin, J. P. Notas del curso de introducción a la algoritmica. ESLAI. 1986.
- 4.-Dijkstra, E.W. A discipline of programming. Prentice-Hall, Inc. 1976.
- 5.-Liskov, B. y Guttag, J. Abstraction and Specification in program Development. The MIT Press. 1986.
- 6.-Ghezzi, C. y Jazayeri, M. Programming Language Concepts. John Wiley & Sons. 1986.